

# Modules de sécurité

## Tapis de sécurité et Bords sensibles

### Types NST02C, NSE02C

CARLO GAVAZZI



- Performance Level d (Catégorie de Sécurité 3) selon EN 13849-1: 2007
- Sorties de sécurité 2 NO; 5 A
- Remise à zéro Automatique/Manuelle ou Manuelle contrôlée
- Entrée deux (NSE02C) ou quatre fils (NST02C)
- Indication par LED de l'état des sorties et de l'alimentation
- Connexion par bornes à vis fixes
- Pour montage sur rail DIN conformément au DIN/EN 50 022
- Boîtier Euronorm 22,5 mm

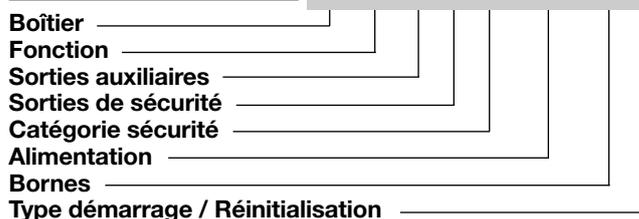
### Description du produit

Module de sécurité dédié tapis de sécurité (NST02C) ou bords sensibles (NSE02C) conforme aux normes EN13849-1:2007. Ces modules sont les unités de contrôle à associer aux systèmes de sécurité de protection des zones dange-

reuses. Ils sont conçus pour être utilisés avec les Tapis de sécurité Carlo Gavazzi (série SM) ou avec les bords sensibles SE. Chacun de ces modèles est disponible en version démarrage automatique/manuel ou manuel contrôlé.

### Référence

**N ST 0 2 C B24 S A**



### Tableau de sélection

Sorties auxiliaires	Performance Level/ Catégorie de Sécurité	Application	Type démarrage / Réinitialisation	Alimentation: 24 VCA/CC
2 NO	d/3	Tapis de sécurité	Automatique/Manuel	<b>N ST 0 2 C B24 S A</b>
2 NO	d/3	Tapis de sécurité	Manuel contrôlé	<b>N ST 0 2 C B24 S C</b>
2 NO	d/3	Bords sensibles	Automatique/Manuel	<b>N SE 0 2 C B24 S A</b>
2 NO	d/3	Bords sensibles	Manuel contrôlé	<b>N SE 0 2 C B24 S C</b>

### Caractéristiques de temps

Temps mise sous tension ON	≤ 30 ms
Temps ON de mise hors tension	≤ 30 ms
Temps de réinitialisation	
Nxx02CB24SA	2 s ± 20%
Nxx02CB24SC	400 ms ± 20%

### Caractéristiques d'entrées

Fonction	4 câbles (NST) 2 câbles (NSE)
Résistance externe à connecter (NSE02C)	8,2 kΩ
Courant d'entrée	
NST02C	
Bornes T11-T12	Max. 2 mA
Bornes T21-S22	Max. 2 mA
Bornes S1-S2	Max. 4 mA
NSE02C	
Bornes T11-T22	Max. 2 mA
Bornes S1-S2	Max. 4 mA

### Caractéristiques de sortie

Sorties de sécurité	Performance Level d (Catégorie de Sécurité 3) (EN 13849-1: 2007) 2 NO (13-14, 23-24)
Tension nominale d'isolement	250 VCA (rms)
Contact (AgSnO <sub>2</sub> )	2 μm Au
Charges résistives	AC1 5 A @ 230 VCA DC12 5 A @ 24 VCC
Faibles charges inductives	AC15 1,5 A @ 230 VCA DC13 1,2 A @ 24 VCC
Protection fusible contact extérieur	5 A rapide, 4 A lente
Durée de vie mécanique	> 10 <sup>7</sup> fonctionnements
Durée de vie électrique	> 10 <sup>9</sup> fonctionnements
Champ diélectrique	
Tension diélectrique	2,5 kVCA (rms)

## Caractéristiques d'alimentation

<b>Alimentation</b> Tension nominale de fonct. au travers des bornes: A1, A2	Cat. surtension III (IEC 60664)  24 VCA $\pm$ 15%, 45 à 65 Hz 24 VCC $\pm$ 15%
<b>Protection court-circuit</b>	CPT interne
<b>Tension diélectrique</b> Isolement de l'entrée Isolement de la sortie Entrée/sortie	Aucun 4 kV (1,2/50 $\mu$ s) 4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
<b>Puissance absorbée</b>	Max. 5 VA

## Caractéristiques générales

<b>Indication pour</b> Alimentation ON Relais de sortie ON	LED verte LED verte (CH1, CH2)
<b>Environnement</b> Indice de protection Degré de pollution Température de fonctionnement Température de stockage	(EN 60529) IP 20 2 0 à 55°C, H.R. < 95% -30 à 65°C, H.R. < 95%
<b>Dimensions du boîtier</b>	22,5 x 84 x 100 mm
<b>Poids</b>	Environ 200 g
<b>Bornes à vis</b> Couple de serrage	Max. 0,5 Nm
<b>Homologations</b>	TUV
<b>EMC</b>  Immunité Emission	Compatibilité électromagnétique Conformém. à EN 61000-6-2 Conformém. à EN 61000-6-3

## Utilisation

Les modules de sécurité NST02C et NSE02C contrôlent l'état et le bon fonctionnement des tapis de sécurité ou des bords sensibles; selon la Directive Machines 98/37/CE.

Si l'appareil est correctement alimenté et que le tapis de sécurité (ou bord sensible) ne subit aucune pression, le module est en mesure de fermer les sorties de sécurité et les contacteurs peuvent être mis sous tension.

Lorsque le tapis de sécurité (ou bord sensible) subit une pression; le module ouvre les sorties de sécurité et les contacteurs ne peuvent pas être mis sous tension.

### MISE EN ROUTE automatique

Si les bornes S1 et S2 sont connectées et que le tapis de sécurité (bord sensible) ne subit pas de pression, le module ferme ses propres sorties de sûreté.

Les voyants CH1 et CH2 correspondants s'allument. Si le tapis de sécurité (bord sensible) subit une pression suffisante (les deux couches se touchent), le module force immédiatement les sorties de sécurité à s'ouvrir. Après avoir relâché la pression sur le tapis ou le bord sensible, un nouveau cycle de travail commence après un délai de 2 secondes.

### MISE EN ROUTE manuelle

Lorsque le tapis de sécurité (ou bord sensible) ne subit aucune pression, les sorties de sécurité ne pourront se fermer qu'après avoir enclenché le bouton poussoir START (en connectant S1 et S2).

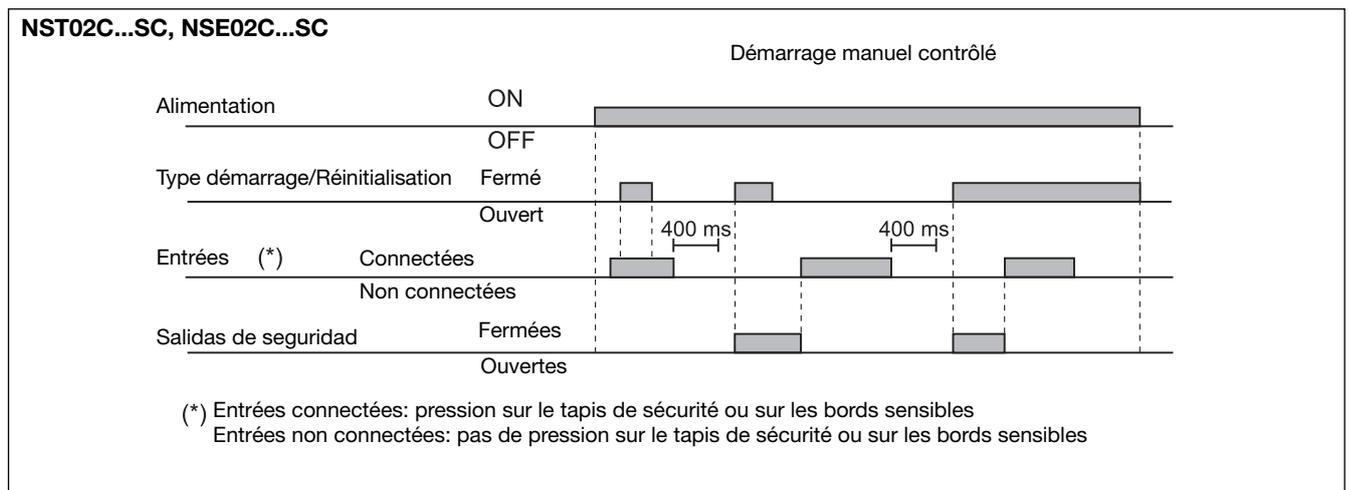
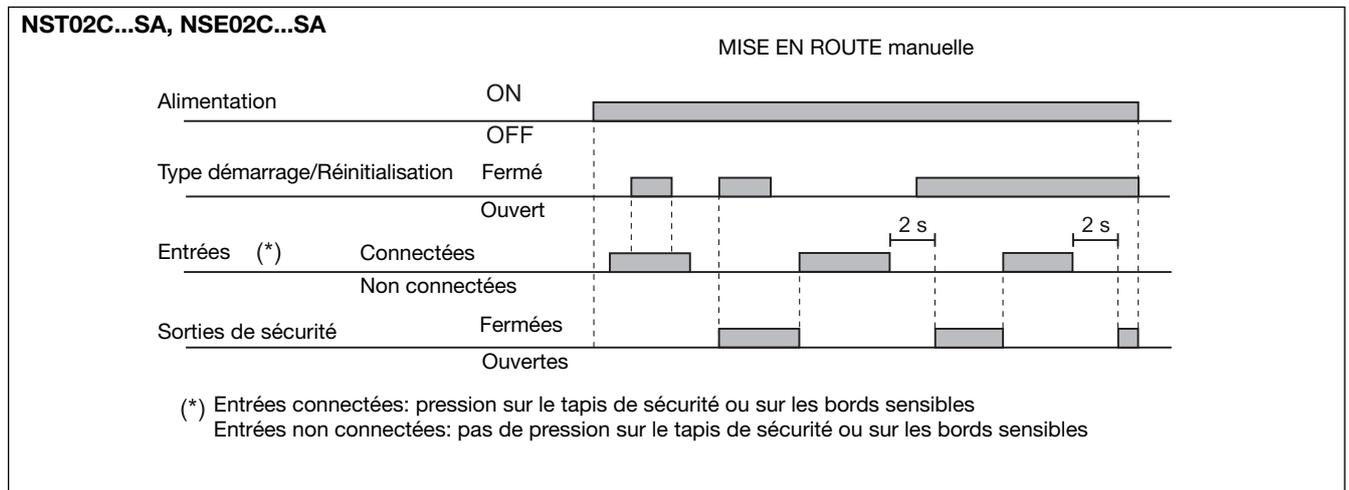
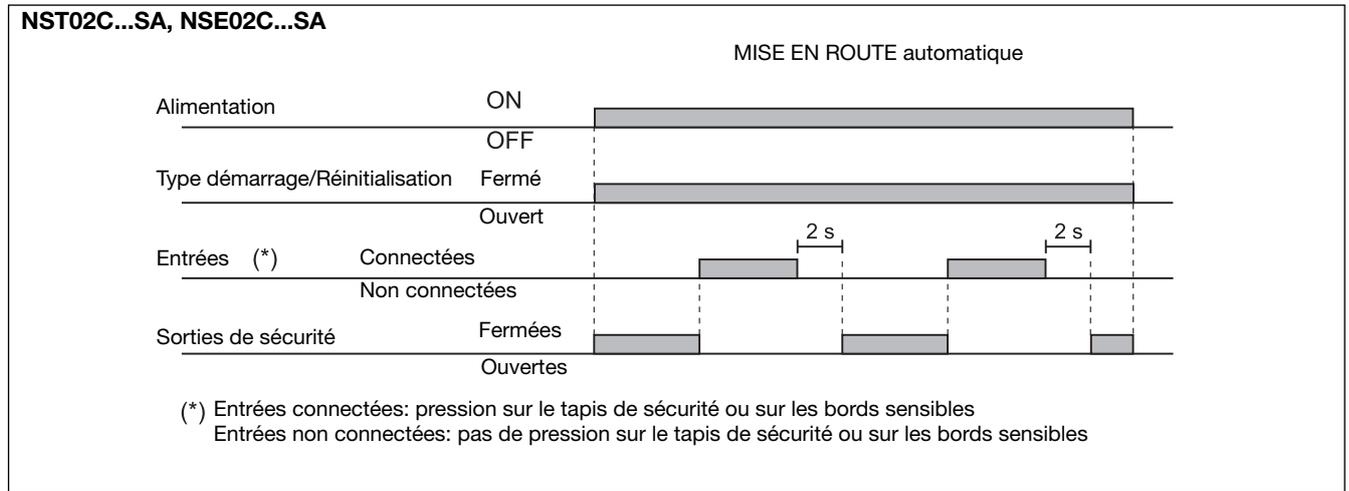
Les voyants CH1 et CH2 correspondants s'allument. Un nouveau cycle de travail ne sera possible qu'après avoir éliminé la source de pression sur le tapis (bord sensible) puis appui sur le bouton poussoir START et attente d'un délai de 2 secondes.

### MISE EN ROUTE manuelle contrôlée

Les versions de MISE EN ROUTE (START) manuelle contrôlée (NST...C et NSE...C) fonctionnent comme décrit au paragraphe précédent (MISE EN ROUTE manuelle) à l'exception d'un délai supplémentaire d'un minimum de 400 ms entre le relâchement du tapis (bord sensible) et l'appui sur le bouton poussoir START.

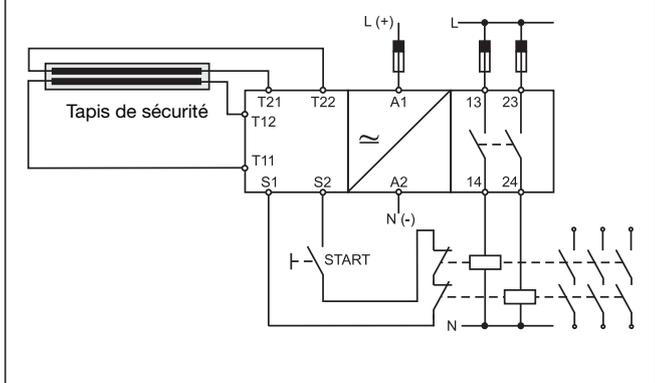
De manière plus claire, si la source de pression sur le tapis (ou bord sensible) est éliminée alors que le bouton poussoir START est enclenché, les sorties de sécurité ne pourront pas se fermer. Il est donc impératif de relâcher d'abord le bouton Poussoir START, puis d'éliminer la source de pression sur le tapis (bord sensible). Enfin, avant de pouvoir amorcer un nouveau cycle de travail, attendre 400 ms avant d'appuyer de nouveau sur le bouton poussoir START.

## Diagrammes de fonctionnement

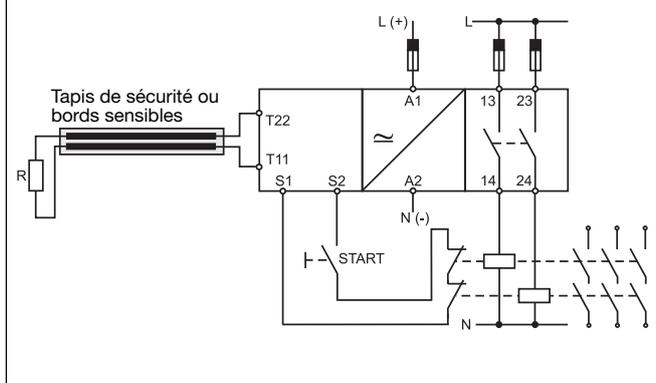


## Schémas de câblage

NST02C...SA, NST02C...SC



NSE02C...SA, NSE02C...SC



## Dimensions

